USAL
UNIVERSIDAD DEL SALVADOR
Ciencia a la mente y virtud al corazón

¿Qué tan protegido nos encontramos?

Seguridad Informática en la configuración de los routers hogareños la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el 2017

Proyecto Final de Ingeniería en Informática

C.A.B.A., 2017

Restivo Santos, Federico Alejandro

ABSTRACT

Con el propósito de que los usuarios de las redes WiFi de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires conozcan que tan protegidos se encuentran en sus hogares, en lo que se refiere a seguridad informática, particularmente a través de la configuración de sus routers, se plantea la *hipótesis descriptiva* para validar o rechazar el siguiente supuesto, *las configuraciones de los routers de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se encuentran vulnerables en el año 2017.*

Como camino para llegar a la conclusión del presente trabajo y resolución de dicha hipótesis se plantea como *objetivo principal* el determinar la seguridad de las configuraciones de los routers en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, acompañado de este, como *objetivos específicos* se plantean el determinar en con qué parámetro medir la seguridad, analizar las configuraciones y en base a ello, determinar si existe o no vulnerabilidad en consecuencia.

Este es un trabajo de estudio descriptivo y cuantitativo, siendo una investigación de tipo pre-experimental de diseño transversal realizada durante el año 2017.

Como hallazgo de la presente investigación, se pudo encontrar que solo un 22,80% de las redes son seguras, es decir, la hipótesis ha sido aceptada, nos encontramos vulnerables en nuestros hogares. Debiéndose esto a diversas causas como configuraciones y/o equipos antiguos que no hayan sido actualizados por falta de mantenimiento. Y a pesar que quienes instalan los routers lo hacen siguiendo un estándar, se pueden observar algunas falencias en ellos.

Palabras claves: *Seguridad Informática, Conexión WiFi, Router, Firmware, TCP/IP, OSI, WEP, WPA, WPA2, TKIP, CCMP/AES, PKS, Proxy, Firewall.*

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

¿Qué tan protegido nos encontramos?

El activo más importante que poseemos es la información, tal como lo expreso W. Shakespeare (1564–1616): "Ser lo que soy, no es nada sin la Seguridad", y solemos pensar que quien nos provee un servicio nos otorga el respaldo correspondiente, pero… ¿Qué pasa si no es así? ¿Cómo saber si es así?, de aquí surge la *pregunta-problema* que se intentará resolver: ¿Qué tan protegidos nos encontramos? y partiendo de la base de un artículo publicado por el diario digital clarin.com del 03 de agosto del 2017, donde indica que más del 50% de los módems y/o routers que se encuentran conectados a internet, en Argentina, son inseguros y vulnerables, se establece la siguiente hipótesis: *las configuraciones de los routers de la Ciudad de Buenos Aires se encuentran vulnerables en el año 2017.*

Este es un tema de interés general donde quien esté interesado en qué seguridad posee en su hogar respecto al filtrado de información, robo de contraseñas, utilización de nuestra red y demás temas, sepa o no de informática, podrá sumergirse en este trabajo a fin de responder el *objetivo principal* en su propio hogar: determinar la seguridad de las configuraciones de los routers en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Para lograr ello, se plantean como *objetivos específicos*, que se irán respondiendo a lo largo del trabajo, tales como determinar en con qué parámetro medir la seguridad, analizar las configuraciones y en base a ello, determinar si existe o no vulnerabilidad en consecuencia.

En consecuencia, se estudiaron los distintos métodos de seguridad que poseen los routers y por medio de las definiciones que expondré, conjuntamente con los resultados de la investigación, se concluirá si en el año 2017 nos encontramos protegidos en nuestros hogares.

Considerando la acepción de Seguridad Informática, para la tesis, tal como la definió Jesús Rodea (1994), como un estado de cualquier sistema que indica que ese sistema está libre de peligro, daño o riesgo.

Pero antes de comenzar con el marco teórico y las definiciones que aquel conlleva para el entendimiento del desarrollo, es necesario comprender y enmarcarnos en el contexto en que se estudia esta tesis.

Comenzando por el concepto de conexión inalámbrica, HP lo define como un punto de acceso, que permite a los dispositivos inalámbricos conectarse a la red, pero… ¿Qué es una red y cómo nos conectamos a ella?

Se puede definir a una red como un conjunto de equipos conectados entre sí, los cuales pueden comunicarse mutuamente.